



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214800303 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121395798.6

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 厦门市信通联塑胶有限公司

地址 361022 福建省厦门市集美区杏林杏
北工业区董任西二路568号一楼

(72) 发明人 欧阳凯 林光研

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

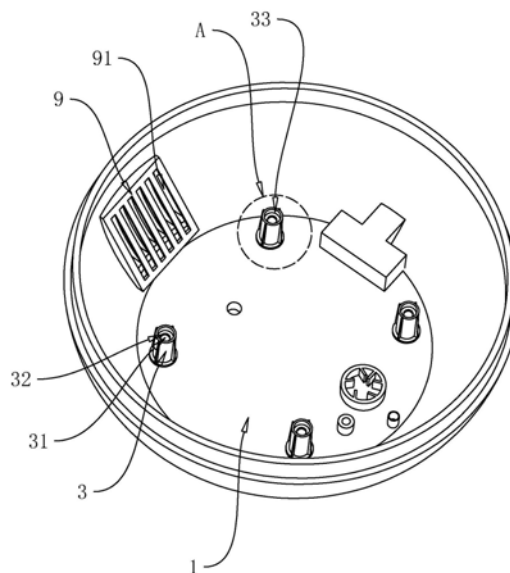
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种方便安装的塑料底壳

(57) 摘要

本申请涉及一种方便安装的塑料底壳,其包括底壳,所述底壳设置成内部为容腔且上端面为开口的壳体结构,所述底壳上设置有壳体,所述壳体的下端边部与底壳的上端边部相互配合,所述底壳内的底部设置有若干第一连接柱,各所述第一连接柱均设置有通孔,所述通孔与底壳外的底面连通,各所述第一连接柱远离底壳内壁的一端端面设置有第一凹槽,所述壳体的底面设置有与第一连接柱相应的第二连接柱,所述第二连接柱插入第一凹槽内。本申请具有组装底壳和壳体时定位准确和安装方便的效果。



1. 一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:包括底壳(1),所述底壳(1)设置成内部为容腔且上端面为开口的壳体(2)结构,所述底壳(1)上设置有壳体(2),所述壳体(2)的下端边部与底壳(1)的上端边部相互配合,所述底壳(1)内的底部设置有若干第一连接柱(3),各所述第一连接柱(3)均设置有通孔(31),所述通孔(31)与底壳(1)外的底面连通,各所述第一连接柱(3)远离底壳(1)内壁的一端端面设置有第一凹槽(33),所述壳体(2)的底面设置有与第一连接柱(3)相应的第二连接柱(4),所述第二连接柱(4)插入第一凹槽(33)内。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:所述第一连接柱(3)设置有第一圆环(5),所述第一圆环(5)的内壁与第一连接柱(3)的外壁连接,所述第一圆环(5)与底壳(1)内的底面连接。

3. 根据权利要求2所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:各所述第一连接柱(3)的侧壁均设置有加强板(6),所述加强板(6)其中一边与第一连接柱(3)的侧壁连接,所述加强板(6)的底边与第一圆环(5)上表面连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:所述底壳(1)外的底面设置有若干第二凹槽(7),所述第二凹槽(7)内设置有橡胶块(8),所述橡胶块(8)的侧壁与第二凹槽(7)的内壁贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:所述第二凹槽(7)的内壁设置有卡紧凸起(71),所述卡紧凸起(71)抵紧在橡胶块(8)侧壁。

6. 根据权利要求1所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:所述底壳(1)上端的边缘设置有密封凸起(11),所述密封凸起(11)沿底壳(1)上端的边部延伸且围合设置,所述密封凸起(11)的外壁与壳体(2)的内壁贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:所述底壳(1)的侧壁设置有散热孔(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种方便安装的塑料底壳,其特征在于:所述底壳(1)内壁设置有阻隔罩(9),所述阻隔罩(9)将散热孔(12)罩住,所述阻隔罩(9)上开设有若干与散热孔(12)形状相应的透气孔(91),所述透气孔(91)与散热孔(12)相互错开。

一种方便安装的塑料底壳

技术领域

[0001] 本申请涉及塑料制品的领域,尤其是涉及一种方便安装的塑料底壳。

背景技术

[0002] 塑料工业在当今世界上占有极为重要的地位,多年来塑料制品的生产在世界各地高速发展,相比于金属、石材、木材,塑料制品具有成本低、可塑性强、重量轻、导电性能好等优点,故塑料制品在人们的日常生活中被广泛应用。塑料制品一般采用注塑的方式加工出来:利用高温将塑料颗粒熔化,再将熔液注入模具内成型。

[0003] 在日常生活中有许多塑料制品,例如加湿器的外壳一般为塑料材质,一些塑料制品包括塑料的壳体和塑料的底壳,底壳用于安装电路板或放置电线,底壳与壳体均设置有连接柱,螺丝从底壳的下端旋入连接柱且螺丝旋入壳体的连接柱,通过螺丝将底壳与壳体的连接柱相互连接,使底壳与壳体固定为一体。

[0004] 针对上述技术,发明人认为,要将底壳与壳体安装为一体时,底壳与壳体的连接柱需要相互抵接对齐才能旋入螺丝,由于两个连接柱的端部抵接时容易相对滑动,安装不够方便,因此需要做出改进。

实用新型内容

[0005] 为了改善底壳与壳体固定安装过程中两个连接柱的端部抵接对齐时容易相对滑动的问题,本申请提供一种方便安装的塑料底壳。

[0006] 本申请提供了一种方便安装的塑料底壳采用如下的技术方案:

[0007] 一种方便安装的塑料底壳,包括底壳,所述底壳设置成内部为容腔且上端面为开口的壳体结构,所述底壳上设置有壳体,所述壳体的下端边部与底壳的上端边部相互配合,所述底壳内的底部设置有若干第一连接柱,各所述第一连接柱均设置有通孔,所述通孔与底壳外的底面连通,各所述第一连接柱远离底壳内壁的一端端面设置有第一凹槽,所述壳体的底面设置有与第一连接柱相应的第二连接柱,所述第二连接柱插入第一凹槽内。

[0008] 通过采用上述技术方案,底壳与壳体安装时,壳体的第二连接柱下端可插入第一凹槽内,第一凹槽对第二连接柱进行限位,使底壳的第一连接柱与壳体的第二连接柱不会相互滑动,便于工人组装。

[0009] 优选的,所述第一连接柱设置有第一圆环,所述第一圆环的内壁与第一连接柱的外壁连接,所述第一圆环与底壳内的底面连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,第一圆环可增大第一连接柱与壳体的连接面积,增强第一连接柱的稳固性,提升整体的使用寿命。

[0011] 优选的,各所述第一连接柱的侧壁均设置有加强板,所述加强板其中一边与第一连接柱的侧壁连接,所述加强板的底边与第一圆环上表面连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,当第一连接柱受到不与第一连接柱轴线平行的力时,加强板可分担一定的负荷,将连第一接柱受到的力传递到其他部位,可减小第一连接柱因受

力而折断的几率,提升整体的使用寿命。

[0013] 优选的,所述底壳外的底面设置有若干第二凹槽,所述第二凹槽内设置有橡胶块,所述橡胶块的侧壁与第二凹槽的内壁贴合。

[0014] 通过采用上述技术方案,橡胶块安装在第二凹槽内能将通孔封堵起来,能够降低水气进入连接柱内造成螺丝生锈的几率,且橡胶块能使底壳放置时更加稳定,防止底壳容易与承托面发生滑动。

[0015] 优选的,所述第二凹槽的内壁设置有卡紧凸起,所述卡紧凸起抵紧在橡胶块侧壁。

[0016] 通过采用上述技术方案,卡紧凸起能够使橡胶块与第二凹槽过盈配合,卡紧凸起抵紧在橡胶块的侧壁使得橡胶块不容易从第二凹槽脱落。

[0017] 优选的,所述底壳上端的边缘设置有密封凸起,所述密封凸起沿底壳上端的边部延伸且围合设置,所述密封凸起的外壁与壳体的内壁贴合。

[0018] 通过采用上述技术方案,组装底壳和壳体时,密封凸起能够起到定位的作用,便于底壳与壳体组装,且密封凸起能够增强底壳与壳体内的密封性。

[0019] 优选的,所述底壳的侧壁设置有散热孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于底壳内用于安装电路板等电路元件,工作时电路板发热,散热孔能够促进底壳内的空气流通,提升底壳的散热效果,一定程度上可防止电路板过热。

[0021] 优选的,所述底壳内壁设置有阻隔罩,所述阻隔罩将散热孔罩住,所述阻隔罩上开设有若干与散热孔形状相应的透气孔,所述透气孔与散热孔相互错开。

[0022] 通过采用上述技术方案,一定程度上可防止外界的异物通过散热孔进入底壳内部。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] (1)通过第一凹槽与密封凸起,底壳与壳体安装时两者的连接柱抵接对齐后不容易发生相对滑动,便于工人组装;

[0025] (2)加强板和第一圆环增强底壳连接柱的稳固性,所以本申请结构稳定性好,使用寿命长;

[0026] (3)本申请密封性能好,散热性高。

附图说明

[0027] 图1是本实施例底壳和壳体的爆炸示意图;

[0028] 图2是本实施例底壳的结构示意图;

[0029] 图3是本实施例图2的A局部放大示意图;

[0030] 图4是本实施例底壳下表面的结构示意图;

[0031] 图5是本实施例底壳下表面的结构示意图;

[0032] 图6是本实施例图5的B局部放大示意图。

[0033] 附图标记:1、底壳;2、壳体;3、第一连接柱;4、第二连接柱;5、第一圆环;6、加强板;7、第二凹槽;8、橡胶块;9、阻隔罩;11、密封凸起;12、散热孔;31、通孔;32、第二圆环;33、第一凹槽;71、卡紧凸起;91、透气孔。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种方便安装的塑料底壳。参照图1和图2,一种方便安装的塑料底壳包括底壳1,底壳1的外形类似碗状,底壳1上端可拆卸安装设置有一壳体2,壳体2的下沿与底壳1的上沿相匹配,底壳1内的底面设置有若干第一连接柱3,第一连接柱3竖直设置,第一连接柱3与底壳1一体注塑成型,壳体2内的下端设置有与第一连接柱3相应的第二连接柱4,第二连接柱4与壳体2一体注塑成型,当壳体2与底壳1安装为一体时,第一连接柱3的上端面与第二连接柱4的下端面相抵接,壳体2与底壳1通过自攻螺钉固定,具体为第一连接柱3中部设置有通孔31,通孔31穿过底壳1的下表面,自攻螺钉穿设在通孔31内,通孔31的上端固定设置有第二圆环32,第二圆环32中间的孔直径小于自攻螺钉的螺帽,自攻螺钉穿过第二圆环32且螺帽卡在第二圆环32下方,自攻螺钉钻入第二连接柱4下端。

[0036] 参照图2和图3,壳体2与底壳1安装时,第一连接柱3上端必须与第二连接柱4的下端抵接对齐,为了方便安装,第一连接柱3的直径设置大于第二连接柱4的直径,第一连接柱3的上端设置有第一凹槽33,第一凹槽33为第二圆环32的上表面与通孔31的侧壁围合形成,第二连接柱4的下端插入第一凹槽33内,第一凹槽33的内壁与第二连接柱4的外壁贴合。

[0037] 参照图3,各第一连接柱3的下端均设置有第一圆环5,第一圆环5与底壳1和第一连接柱3一体注塑成型,第一圆环5设置在第一连接柱3的下端,第一圆环5内壁与第一连接柱3的外壁连接,第一圆环5的下端面与底壳1内的下表面连接。

[0038] 参照图3,各第一连接柱3的侧壁均设置有若干加强板6,加强板6的一边与第一连接柱3的侧壁连接,加强板6的下边与第一圆环5的上端面连接,加强板6绕第一连接柱3的轴线均匀分布。加强板6具有与加强筋类似的功能,能够增加第一连接柱3的抗弯能力。

[0039] 参照图4和图5,底壳1外底面的边部设置有四个第二凹槽7,第二凹槽7与通孔31相通且第二凹槽7的口径大于通孔31的口径,第二凹槽7内设置有橡胶块8,橡胶块8采用过盈配合的方式塞入第二凹槽7,且橡胶块8下端为圆弧形,橡胶块8的下端从底壳1外底面伸出。

[0040] 参照图5和图6,第二凹槽7的内侧壁设置有四个卡紧凸起71,四个卡紧凸起71绕第二凹槽7的轴线等距分布,卡紧凸起71抵紧在橡胶块8的侧壁。

[0041] 参照图1,底壳1上端的边缘(即底壳1开口的边部)设置有密封凸起11,密封凸起11沿底壳1开口的边部围合延伸,密封凸起11的内壁与底壳1的内壁对齐,底壳1与壳体2安装后,密封凸起11的外壁与壳体2的内壁贴合。

[0042] 参照图1,底壳1的侧壁设置有散热孔12,散热孔12为若干矩形长条孔组合而成。

[0043] 参照图1和图2,底壳1的侧壁设置有阻隔罩9,阻隔罩9将散热孔12罩住,阻隔罩9上开设有若干个透气孔91,透气孔91与散热孔12的形状相同,透气孔91与散热孔12相互错开。

[0044] 本申请实施例一种方便安装的塑料底壳1的实施原理为:组装壳体2与底壳1时,需要将第一连接柱3的上端面与第二连接柱4的下端面抵紧对齐,将第二连接柱4的下端插入第一连接柱3上端的第一凹槽33内,第一凹槽33对第二连接柱4起到定位作用,能够防止第一连接柱3上端面与第二连接柱4下端面相抵接时滑动,便于组装。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

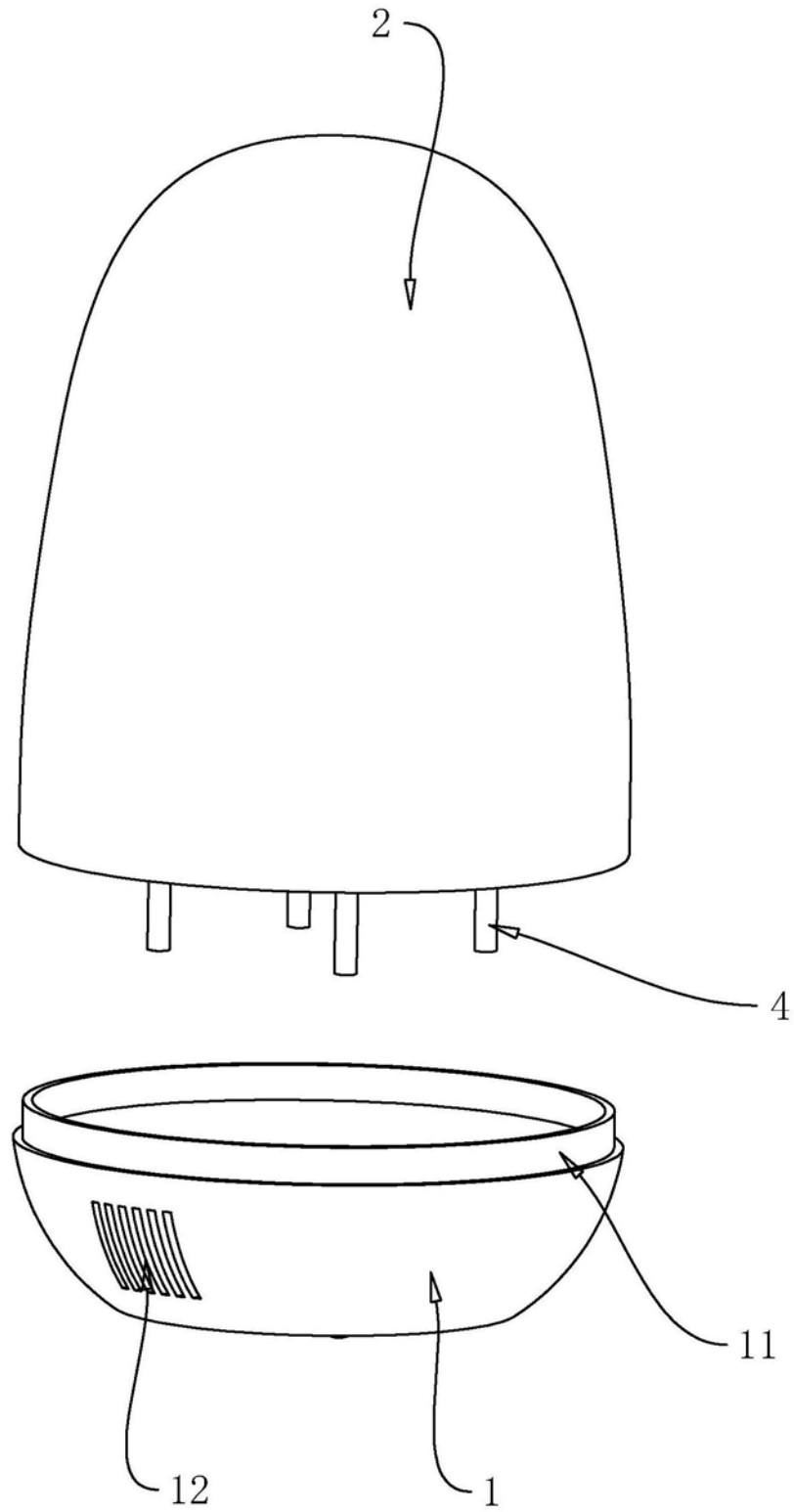


图1

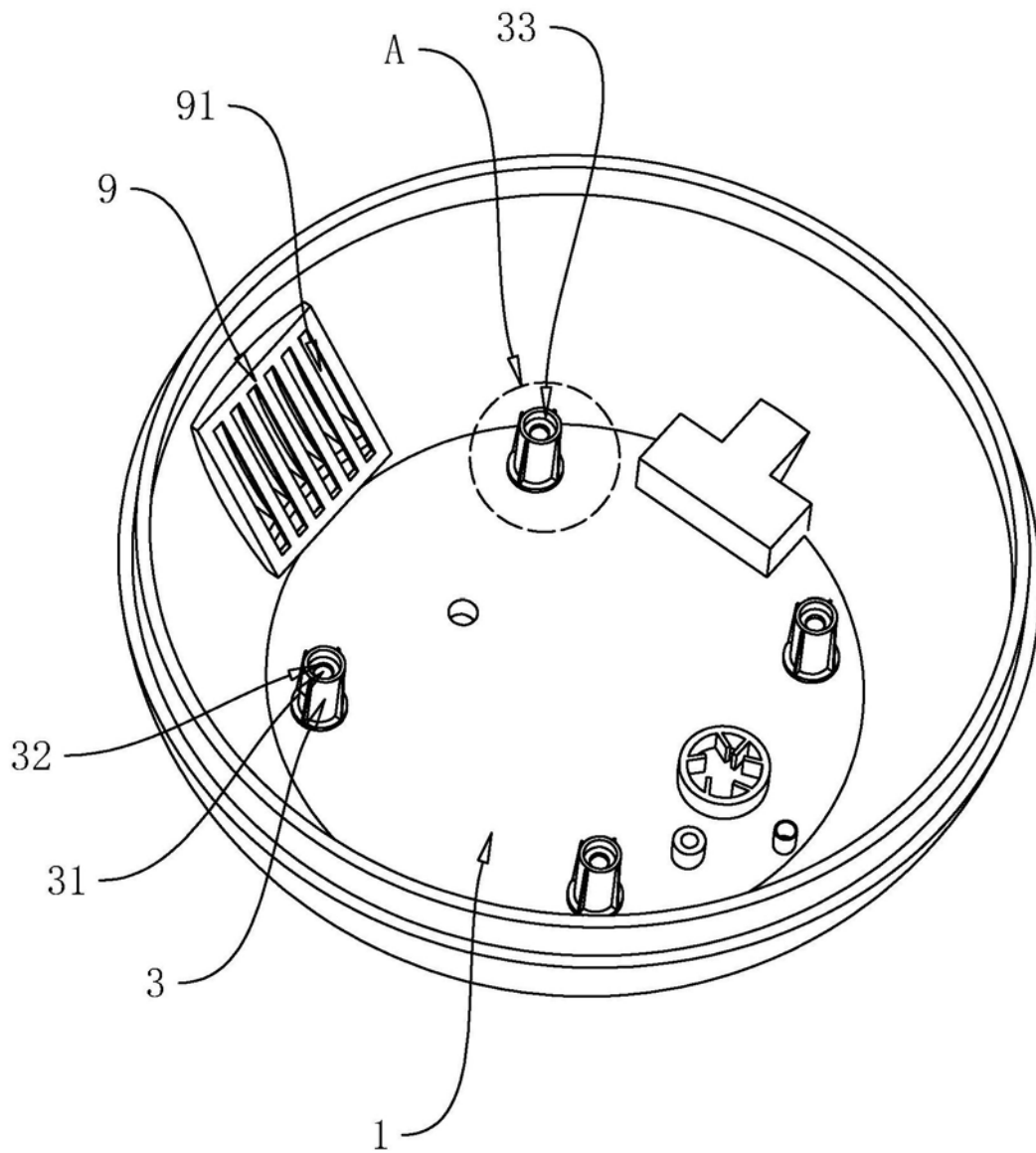
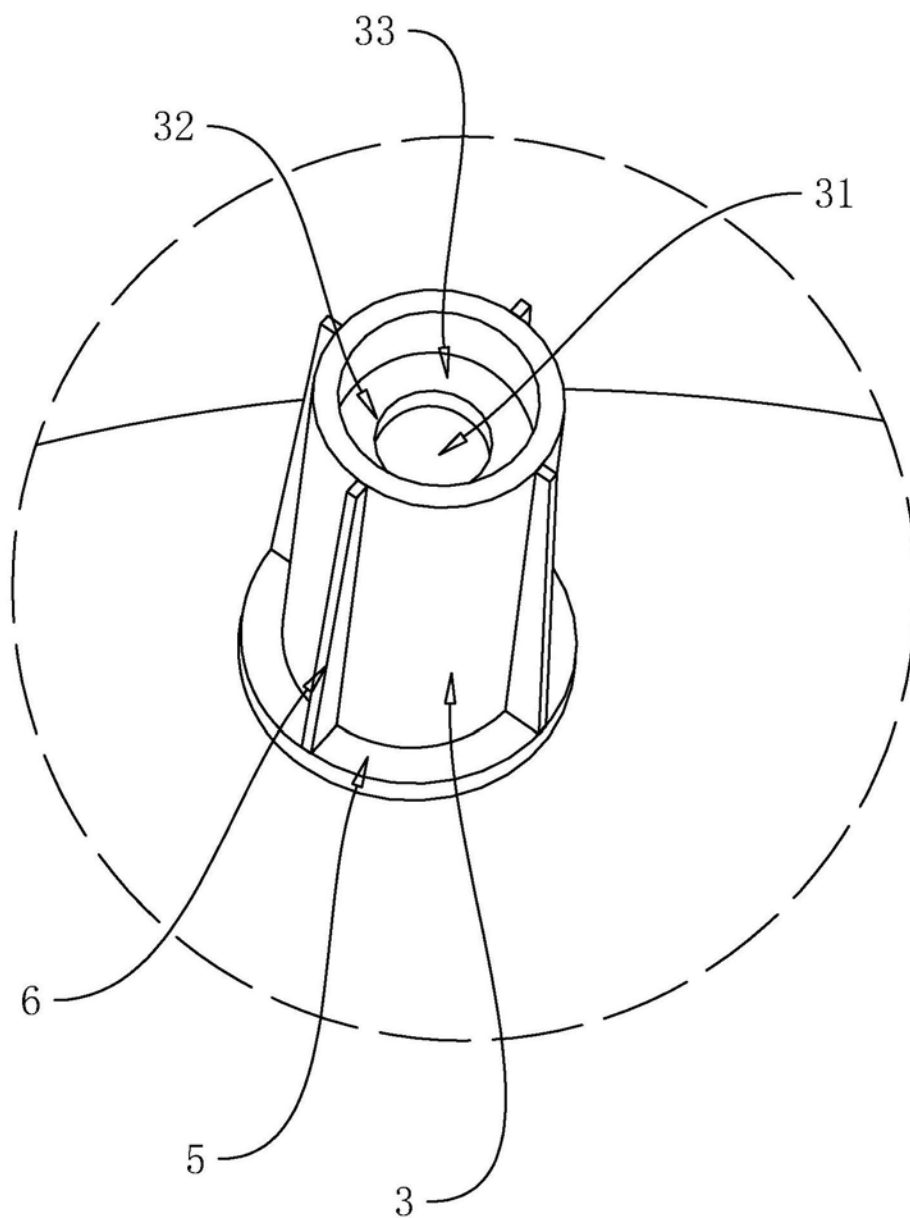


图2



A

图3

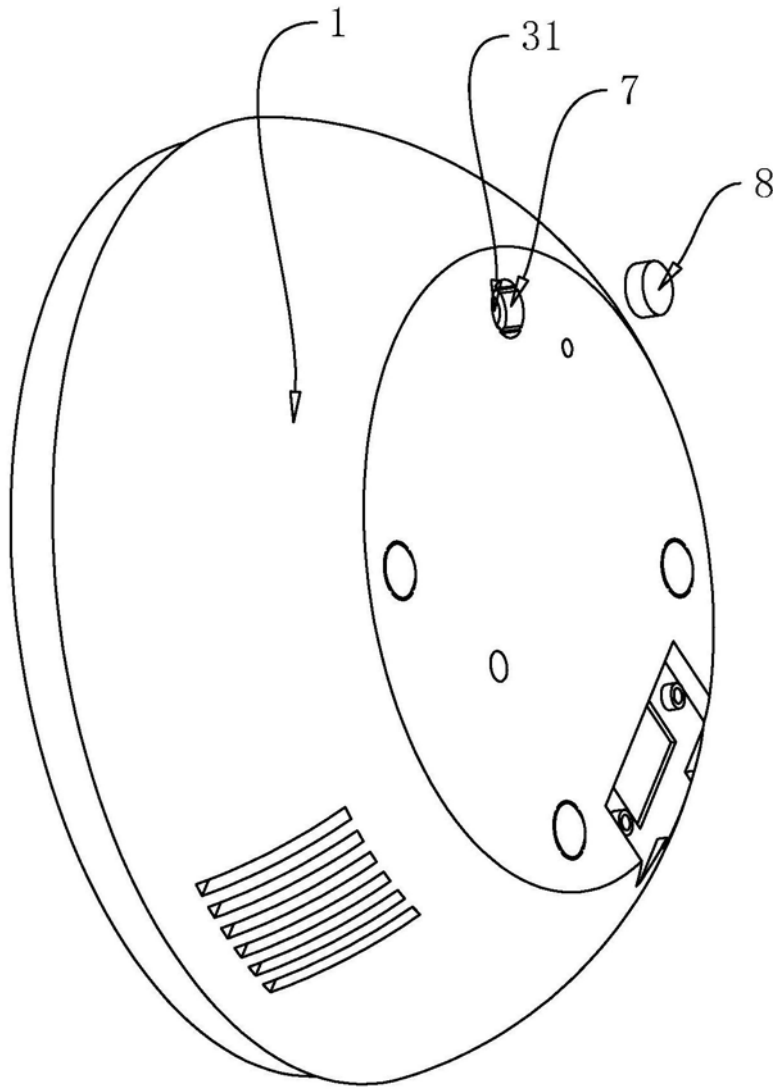


图4

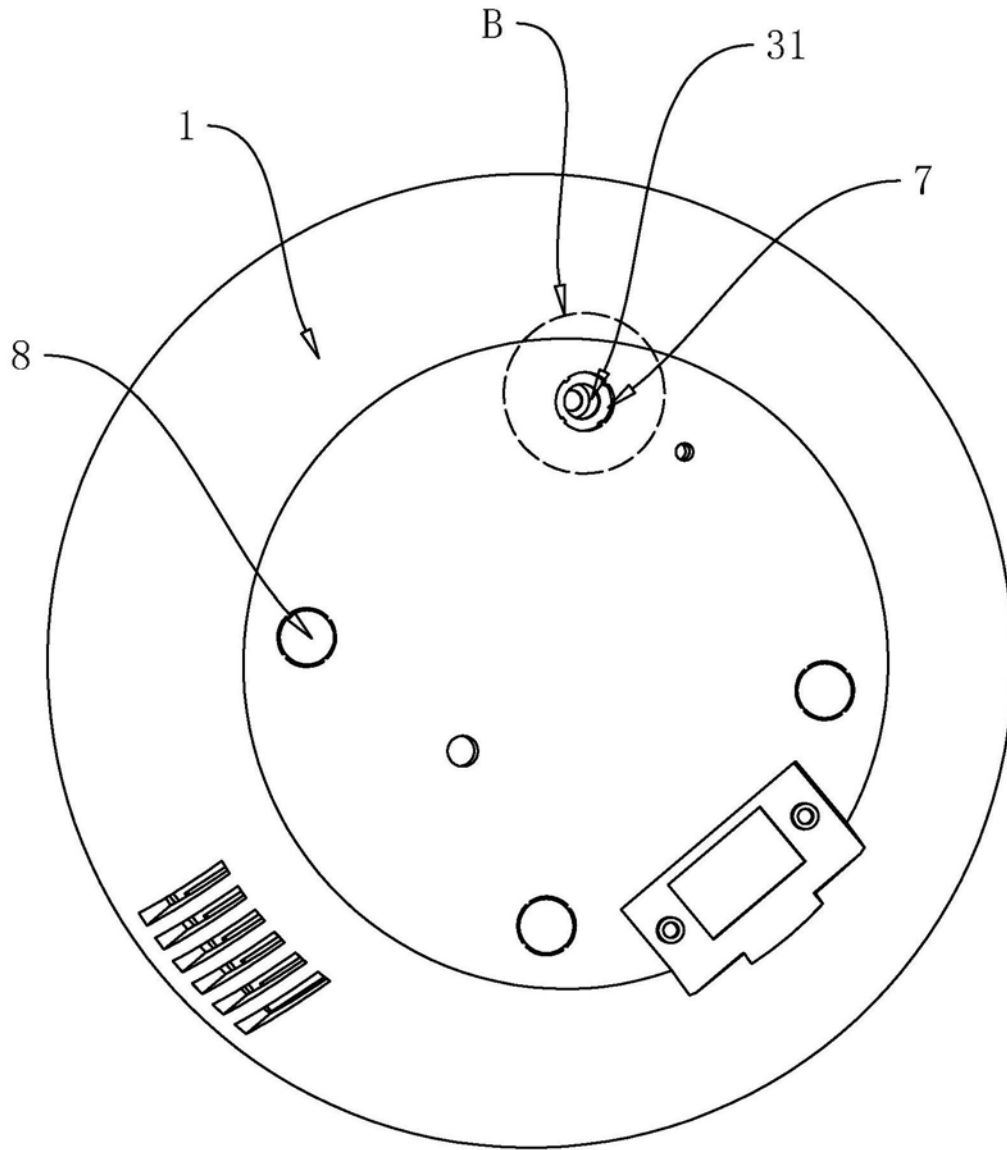
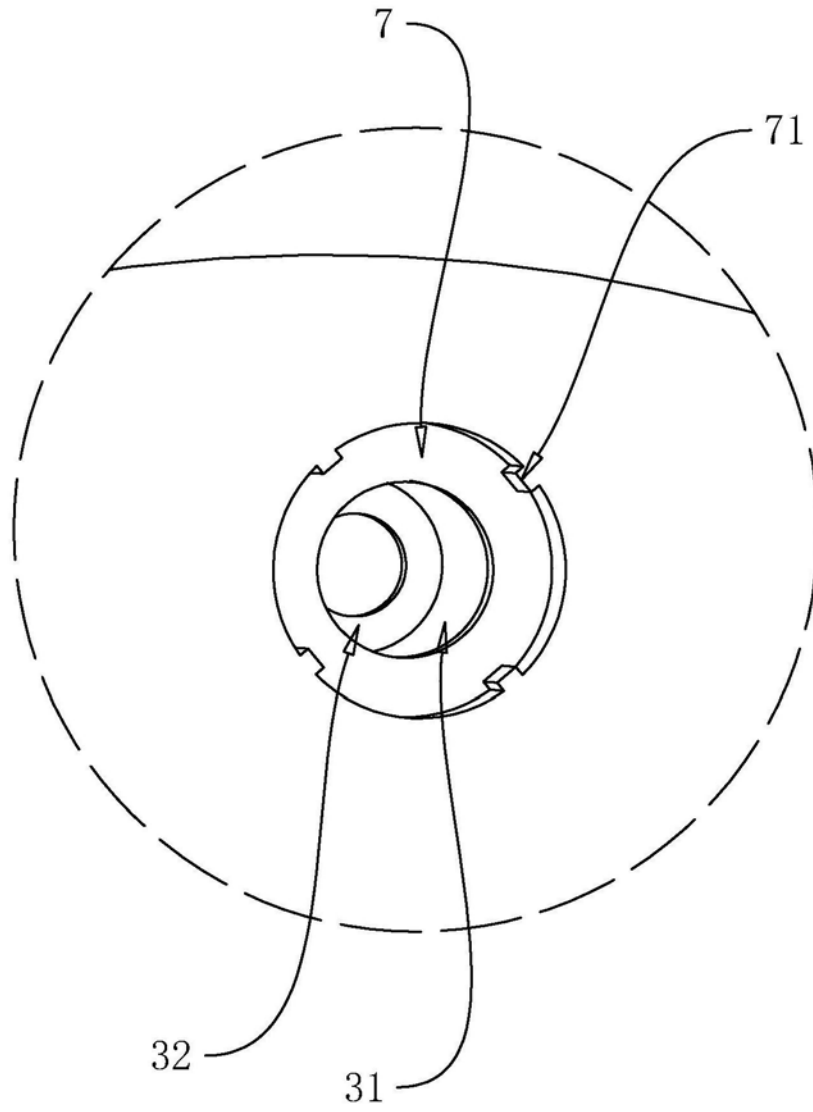


图5



B

图6